MINISTERE DE L'AGRICULTURE

SERVICE DE LA PROTECTION
DES VEGETAUX

1986

Rapport d'évolution

Mosaïques des céréales

SERVICE REGIONAL
DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

D.R.A.F. DE PICARDIE

Rapporteur : **O. DIANA**

Ce document ne peut-être communiqué qu'après la réunion de bilan moyennant les corrections apportées et après accord de l'Administration Centrale.

RESUME

MOSAIQUES DU BLE

1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.

* **Région Centre :** 12 cas dont 1 cas nouveau.
* **Région Poitou-Charentes :** 2 cas (1 dans les Deux-Sèvres et 1 nouveau cas dans la Vienne).

2. ETENDUE DES DEGATS.

* **Limitée** cette année.

3. RESULTATS DU TEST ELISA V.M.B.

* Sur 43 analyses réalisées dans 5 régions (Centre, Poitou-Charentes, Bourgogne, Nord, Provence) **14** se sont révélées **positives** toutes situées **dans la région Centre.**

* Dans certaines situations, le test ELISA s'avérait négatif, alors que les symptômes étaient typiques (présence d'autres souches de V.M.B ou de V.M.J.O non détectables par le test). Pas de réponse de l'I.N.R.A à ce sujet.

4. VARIETES RESISTANTES.

* Certaines variétés réputées résistantes aux 2 mosaïques présentent des symptômes (CAPITOLE) d'où une incertitude quant à la notion de résistance.

MOSAIQUE JAUNE DE L'ORGE

1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.

* Nouveaux départements concernés :
  - **Seine Maritime** (2 cas).
  - **Charentes Maritime** et **Deux-Sèvres** (2 cas douteux).

2. EVOLUTION 1986.

* **Forte** dans le Nord-Pas-de-Calais, la Picardie, la Champagne, la Lorraine, La Bourgogne.

* **Faible** en Ile de France, Centre, Pays de Loire et Poitou-Charentes.

3. TEST ELISA V.M.J.O.

* En cours d'élaboration par l'I.N.R.A.

4. VARIETES TOLERANTES.

* Parmi les nouvelles variétés :
  - **TORRENT, MOSAR, MELUSINE** (2 rangs).
  - **EXPRESS, GAULOIS** (6 rangs).

LES MOSAIQUES DU BLE

Seules les régions Centre et Poitou-Charente signalent des symptômes.

1. DATE D'APPARITION DES PREMIERS SYMPTOMES.

En région Centre, elle se fait tardivement en raison des dates de semis (ou de levée) tardives à l'automne et du retard considérable de la phénologie des plantes (près d'un mois).

L'apparition des symptômes se réalise vers le 5 avril en zones précoces (Cher et Indre) et vers le 15 avril en zones un peu plus tardives. Les premiers symptômes sont observés sur FESTIVAL, blé à reprise de végétation plus précoce que HARDI, CAMPREMY, BEAUCHAMP...

2. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.

Pour la région Centre, se reporter à la carte (annexe 1) et au récapitulatif des analyses (Test ELISA) V.M.B effectuées par le S.R.P.V Centre (annexe 2).

Dans la région Poitou-Charente, seulement deux parcelles ont révélé des symptômes, une dans les Deux-Sèvres (zone de Mauléon) et une à l'Est de la Vienne (secteur de Chauvigny).

3. EVOLUTION DES MOSAIQUES EN 1986.

3.1 - Etendue des dégâts.

Dans l'ensemble, elle est limitée, les parcelles réputées atteintes étant le plus souvent ensemencées en variétés résistantes. Une douzaine de cas de mosaïque du blé ont été répertoriés en région Centre.

Parmi les plus notables (peu de cas déjà détectés dans les régions en question) :

- un cas à Blancafort (Pays Fort) où seulement deux ou trois cas avaient été observés les années passées ;

- un cas dans l'Orléannais (Mardié) premier cas recensé dans le secteur.

Sur les douze cas recensés en région Centre, deux seulement sont situés en zones très peu atteintes en 1985. Ce n'est pas une année à forte extension de la mosaïque du blé. (Peut-être en raison de la sécheresse de l'automne).

3.2 - Evolution de la maladie.

Faible, d'autant que les parcelles déclarées atteintes à l'analyse l'étaient peut-être déjà auparavant. La plupart du temps, les foyers étaient bien délimités et de petites tailles, sauf dans des parcelles déjà reconnues atteintes (ex. : essai de M. Lachaud à Chatillon-Coligny).

4. TEST E.L.I.S.A V.M.B (annexe 2).

4.1 - Résultats.

Au total, 43 analyses concernant 5 régions ont été réalisées en 1986 au S.R.P.V Centre :

REGION	NOMBRE D'ANALYSES	RESULTATS DU TEST E.L.I.S.A	
		positif	négatif
CENTRE	32	14	18
POITOU-CHARENTES	07	00	07
BOURGOGNE	01	00	01
NORD	01	00	01
PROVENCE	02	00	02

Le sérum utilisé n'a confirmé la présence de V.M.B que dans la région Centre. Sur 32 analyses, 18 se révèlent négatives (soit 56,3 %). Dans les échantillons de la région Centre, les symptômes n'étaient pas toujours caractéristiques. Cependant, pour certains symptômes typiques, le test E.L.I.S.A était négatif.

4.2 - Problèmes rencontrés.

Quand, en présence de symptômes typiques, le test E.L.I.S.A s'avérait négatif, l'échantillon était envoyé à Monsieur LAPIERRE (I.N.R.A) pour recherche éventuelle de nouvelles souches sérologiquement différentes ou de mosaïque jaune du blé (V.M.J.B) non détectables avec le test.

Aucun résultat ne nous est parvenu et nous ne sommes donc pas en mesure d'affirmer que les symptômes en question étaient liées à la présence de V.M.J.B.

5. NUISIBILITE.

Elle n'a pas été appréhendée par des mesures de rendement. Les ordres de grandeur de cette nuisibilité sont déjà connus par ailleurs.

Dans les parcelles largement atteintes (rare), elle a dû être forte, compte tenu de la très courte période de végétation active cette année (après un hiver froid prolongé, une sécheresse est intervenue dès le 15 juin).

6. ESSAIS MENES DANS LA REGION CENTRE.

Pas d'expérimentation menée par notre Service.
Cependant, 2 variétés de blé dur peuvent être classées sensibles à la mosaïque du blé suite

à des analyses de cette année : CANDO et CARGIFLASH. Les résultats sont interprétés dans la liste des sensibilités variétales 1986 (annexe 3).

Ne disposant pas de résultats d'analyse confirmant la sensibilité ou la résistance de certaines variétés au V.M.J.B à partir des observations de l'année (notamment pour les variétés CAPITOLE et FIDEL) les questions de la profession (agriculteurs, conseillers techniques, établissements de semences) restent sans réponse.

7. METHODES DE LUTTE.

La principale méthode de lutte est un changement de variété dans une parcelle réputée atteinte : variété résistante à la place de la variété sensible anciennement utilisée.

Pas de changement dans le type d'assolement malgré nos mises en garde (si éventuellement le virus s'adaptait aux variétés actuellement résistantes).

LA MOSAIQUE JAUNE DES ORGES D'HIVER
ET ESCOURGEONS
(V.M.J.O)

---

1. APPARITION DES PREMIERS SYMPTOMES.

Les premiers symptômes apparaissent en mars dans la région Centre ainsi que dans toutes les autres régions concernées par le V.M.J.O situées plus au Nord (Bourgogne, Champagne-Ardennes, Lorraine, Picardie, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais) et en avril dans la région Pays de Loire.
Cette apparition des premiers symptômes encore plus tardive qu'en 1985 est constatée avec 2 à 3 mois de retard par rapport à la normale.

Compte tenu de cette apparition tardive des premiers symptômes et de leur disparition entre le 15 avril et la fin du mois d'avril, la durée possible d'observation des symptômes a été courte (1 mois à 1 mois et demi).

Dans les régions Nord, les symptômes sont facilement décelables dans les petites terres (cranettes, biefs...). Ils sont beaucoup moins caractéristiques sur sols plus argileux et humides (tirets clairs sur feuillage beaucoup plus diffus).

N'ayant pas de moyens d'analyse fiable actuellement, notre connaissance de cette maladie est très empirique.

2. LOCALISATION DES ZONES TOUCHEES.

Se reporter aux cartes qui figurent en annexes (annexes4 à10).
En plus des départements touchés depuis plusieurs années, les symptômes de mosaïque ont été observés localement dans 3 nouveaux départements :

- en Seine-Maritime (Haute-Normandie) dans les secteurs du Ronchois et de Puisenval (annexe 5) ;

- en Charente Maritime et dans les Deux-Sèvres. (Cas douteux).

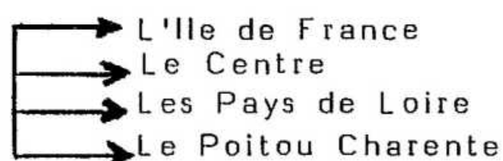
3. EVOLUTION 1986.

3.1 - Zones touchées depuis plusieurs années.

Dans toutes ces zones, nous observons une augmentation du nombre des parcelles présentant des symptômes.
Cette évolution est variable selon les régions.
Dans l'ensemble elle est :

Forte dans
- → Le Nord-Pas-de-Calais
- → La Picardie
- → La Champagne Ardenne
- → La Lorraine
- → La Bourgogne.

Assez faible dans



Dans les régions où l'évolution est forte, nous observons surtout une extension des zones déjà touchées les années précédentes qui correspondent à des parcelles où la fréquence de retour en orges et escourgeons est élevée.

3.1.1 - Région Nord-Pas-de-Calais (annexe 4).

Le centre de gravité du V.M.J.O est le Sud du Cambrésis.
Notons que cette zone s'étend sans interruption vers le Nord de l'Aisne et le Nord-Est de la Somme. Dans ce foyer, nous notons une forte amplification des dégâts cette année.

Dans certains secteurs, 100 % des parcelles présentent des symptômes peu étendus. En moyenne, 50 % de la superficie des parcelles est touchée dans cette zone.

Certaines régions paraissent encore entièrement saines : il s'agit de la région de Montreuil-sur-Mer et de l'Ouest du Ternois. Le Bassin du Pévèle à Lille où se situent tous les sélectionneurs (capitale Orchies) est encore indemne ce qui a une grande importance pour la sélection des semences.

3.1.2 - Région Picardie (annexe 5).

L'extension des symptômes se situe surtout dans le Plateau Picard de la Somme. Près de 80 % des parcelles du Nord-Est de la Somme et du Nord de l'Aisne sont touchées. L'étendue des dégâts sur une parcelle est variable, mais approche et dépasse souvent 50 % de la superficie.
Seul le Ponthieu (Nord-Ouest de la Somme) apparaît indemne de symptômes.

3.1.3 - Région Champagne-Ardennes (annexe 6).

L'évolution est très forte dans les terres de sables du Vouzinois (08) où la maladie était très rare jusque là. Dans ce secteur, la quasi totalité des parcelles semble touchée.

Dans les autres secteurs déjà contaminés, la maladie est soit en évolution (notamment dans le Sud de l'Aube), soit a disparu du fait de l'abandon de l'orge d'hiver.

3.1.4 - Région Lorraine (annexe 7).

La maladie est en nette progression cette année, tant par le nombre de parcelles que par l'importance des surfaces touchées notamment dans les régions de Vigy et boulay (Moselle) sur le plateau de Haye (secteur de Thiaucourt) où plusieurs communes sont atteintes.

Dans les régions de Gondrecourt et Ligny-en-Barrois (Meuse), les attaques sont localisées et n'intéressent que quelques centaines de m2 dans plusieurs parcelles.

3.1.5 - Région Bourgogne (annexe 8).

Dans les secteurs déjà touchés, nous observons une augmentation du nombre de parcelles avec symptômes (secteurs de Pont sur Yonne, Champs sur Yonne et de Tonnerre dans l'Yonne, de Chatillon sur Seine et de Messigny dans la Côte d'Or). En Franche-Comté aucun symptôme n'a été décelé.

Dans ces cinq régions, nous notons une nette augmentation des symptômes de mosaïque (nombre des parcelles et superficies touchées) dans les secteurs qui étaient les premiers contaminés entre 5 et 8 ans auparavant .

3.1.6 - Régions Ile de France, Centre, Pays de Loire et Poitou Charente. (annexes 9 et 10).

La mosaïque ne semble pas s'être étendue dans les zones touchées depuis plusieurs années. A noter que le nombre des prospections de terrain est moins élevé dans ces régions que dans les régions Nord dans lesquelles le problème est plus grave.

Dans la région Ile de France, les foyers sont situés dans quelques parcelles en Seine et Marne (secteurs de Nemours et de Provins) et les superficies concernées sont très faibles.

3.2 - Nouvelles zones touchées en 86.

REGION	NOM DE LA COMMUNE	NOMBRE DE PARCELLES TOUCHEES	SUPERFICIE ATTEINTE	ROTATION EN ORGE
NORD-PAS-DE-CALAIS	St Martin les Boulogne Bonningues-les-Calais Bierne Bailleul Lillers	1 1 1 (analyse ELISA positive confirmant le diagnostic visuel) 1 une dizaine	1 ha	importante
PICARDIE	Foudinoy Beaucamps le Vieux Montmarquet	1 1 1	30 a	importante
HAUTE-NORMANDIE	Puisenval Ronchois	1 1	1 ha	
BOURGOGNE	Vosne Romanée Genlis Chaux Gergueil	1 1 ? ?	quelques ares	faible faible

Toutes ces parcelles se situent dans des zones habituellement indemnes de symptômes. Les superficies atteintes dans chaque région n'excèdent jamais 1 ha et la rotation orge est généralement élevée (sauf au Sud de Dijon en Bourgogne).

Conclusion : 1986 a été une année très marquée par la mosaïque (plus qu'en 1984) dans les régions Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Lorraine, Bourgogne et Champagne (secteur de Vouzier seulement).

Cette extension quasi générale des symptômes s'explique :

- par les conditions climatiques de l'année ;

- par la faible utilisation des variétés d'orges tolérantes au V.M.J.O ;

- enfin dans la région Lorraine, par l'extension des surfaces emblavées avec la variété Plaisant (qui est passée de 21 % des emblavements en 1985 à 43 % en 1986).

4. EFFETS DU CLIMAT SUR L'EXTENSION DES SYMPTOMES.

4.1 - Sur la date d'apparition des premiers symptômes.

L'apparition tardive des symptômes peut s'expliquer par :

- l'automne sec,
- l'hiver très froid notamment le mois de février (nombre élevé de jours de gel.

4.2 - Sur l'extension des symptômes.

Avec le déficit hydrique important de l'automne, nous aurions pu nous attendre à une extension assez limitée des foyers de mosaïque, conséquence d'un faible nombre de contaminations primaires des spores de Polymyxa. Or, les foyers observés étaient nombreux. Cette apparente contradiction au sujet de l'extension des symptômes, malgré l'automne sec traduit la méconnaissance importante de la biologie du Polymyxa.

Le printemps froid a ensuite été très favorable à la multiplication des souches virales et à l'expression des symptômes.

Quant à l'apparition des symptômes dans les nouveaux secteurs, il n'est pas possible pour l'instant de savoir si elle correspond réellement à une progression du Polymyxa (absence d'analyse permettant l'identification du Polymyxa dans le sol).

Peut-être l'inoculum était-il présent depuis de nombreuses années, le climat du printemps favorable à la multiplication du virus n'ayant fait qu'extérioriser les symptômes dans ces zones.

Dans les régions les plus concernées, la sensibilisation de la profession agricole entraîne également une prospection plus fine et augmente la probabilité de découvrir des parcelles nouvellement touchées.

5. NUISIBILITE.

5.1 - Régions Nord-Pas-de-Calais Picardie.

Globalement, les pertes de rendement ont été moins fortes que ne le laissait imaginer l'étendue des symptômes au printemps, notamment à cause du déficit hydrique élevé en juin et juillet.

Nombreuses sont les parcelles avec symptômes de mosaïque dont les rendements atteignent les 70 qx/ha.

Dans les cas graves, les rendements des variétés sensibles se situent entre 50 et 60 q/ha dans le Nord (1 cas d'une parcelle de Barberousse à 35 qx/ha près de Cambrai).

Dans les cas les plus graves (exceptionnels cette année) il y a disparition totale des pieds (exemple du centre de Recherche Florimond Desprez dans le Cambrésis (Nord) où toutes les variétés ont disparu à l'exception de Franka et Gaulois).

5.2 - Région Lorraine.

Les pertes de rendement sont évaluées à environ 10 qx.

5.3 - Région Bourgogne.

Pertes de rendements non décelables.

5.4 - Région Centre et Poitou Charentes.

Les orges d'hiver ont eu un potentiel très limité du fait des dates de levée tardive (15 novembre) les dégâts de froid et surtout du déchaussement au mois de mars et de la sécheresse très accusée en phase de maturation. La période végétative effective a donc été très courte et la nuisibilité n'a pas été appréhendée.

6. METHODES DE LUTTE.

6.1 - La rotation.

En Champagne dans les secteurs contaminés depuis 1978 (secteur de Reims) la culture de l'Orge d'hiver a été abandonnée. Dans toutes les autres régions concernées par la maladie, il n'y a pas de modification sensible de la rotation en orges et escourgeons et les agriculteurs s'orientent progressivement vers l'utilisation des variétés tolérantes.

6.2 - Les variétés tolérantes.

6.2.1 - Résultats des essais variétés de la profession agricole.

. Région Nord-Pas-de-Calais (annexe 11).

Les écarts maxima de rendements enregistrés entre les variétés tolérantes et sensibles sont de 42,5 % (entre BIRGIT et CAPRI dans l'essai Claeys Luc) et 44 % (entre FRANKA et PLAISANT dans l'essai I.T.C.F).

. Région Champagne Ardenne (annexe 12).

Par rapport aux variétés tolérantes les différences entre FRANKA et PLAISANT atteignent en moyenne 40 % dans les essais de la profession. Dans certains essais les écarts de rendements dépassent 50 qx pour une variété résistante à 50 qx.

6.2.2 - Les nouvelles variétés.

Cette année, plusieurs variétés d'orge d'hiver à 2 rangs et 6 rangs ont été inscrites au catalogue français : - TORRENT, MOSAR, MELUSINE (2 rangs) ;
- EXPRESS, GAULOIS (6 rangs).

. Caractères agronomiques de ces variétés (annexe 13).

Pour les nouvelles variétés EXPRESS et MOSAR présentent des potentiels intéressants mais toujours inférieurs à ceux de FRANKA ou BIRGIT. Néanmoins, elles sont plus précoces.

Certaines variétés tolérantes ont enregistré des échecs en 86 à cause de leur tardivité et du printemps sec et échaudant (FRANKA, BIRGIT avec des P.S d'environ 50 %).
NEGER s'est mieux comporté que l'an dernier.
Les résultats de productivité des variétés telles MELUSINE, TORRENT et GAULOIS restent à confirmer.

Dans la pratique agricole, au-delà des critères de classement agronomique (précocité, sensibilité au gel et aux maladies, productivité...) se pose la question de la notion de tolérance ou de résistance de ces variétés au V.M.J.O et de leur classement les unes par rapport aux autres.

En effet, certaines variétés réputées résistantes telles FRANKA et NEGER ont révélé des symptômes cette année dans les régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie.
Qu'en est-il des nouvelles variétés cette année ?
Seul un test ELISA pourrait permettre un classement fiable de toutes ces variétés sur ce critère. Ce test ELISA n'est pas encore opérationnel (le V.M.J.O comme le V.M.J.B sont des virus dont la purification est difficile) mais des possibilités de testage d'une petite quantité de sérum mis au point par l'I.N.R.A pourraient être envisagées dès le début de l'année 1987 par le S.P.V.

7. UTILISATION DES VARIETES TOLERANTES.

Dans le Nord-Pas-de-Calais, elle est progressive mais dans les secteurs les plus atteints, elles représentent encore à peine 50 % de l'assolement en escourgeon. Ailleurs, elles apparaissent (Artois, Bapaume). Dans plus de la moitié de la région, elles sont totalement inconnues.

Si dans le Nord la distribution est prête à satisfaire la demande, les variétés tolérantes sont en revanche très peu répandues en Picardie.

En Champagne, dans les secteurs à contamination récente, deux situations existent :

. Culture de variétés sensibles pour maintenir un potentiel de rendement et une valorisation brassicole.

. Culture de variétés tolérantes (FRANKA) mais avec problème pour la brasserie.

PROPOSITIONS D'ACTION POUR 1987.

1. CARTOGRAPHIE.

Suivi des secteurs touchés par les mosaïques en différenciant bien les nouveaux secteurs.

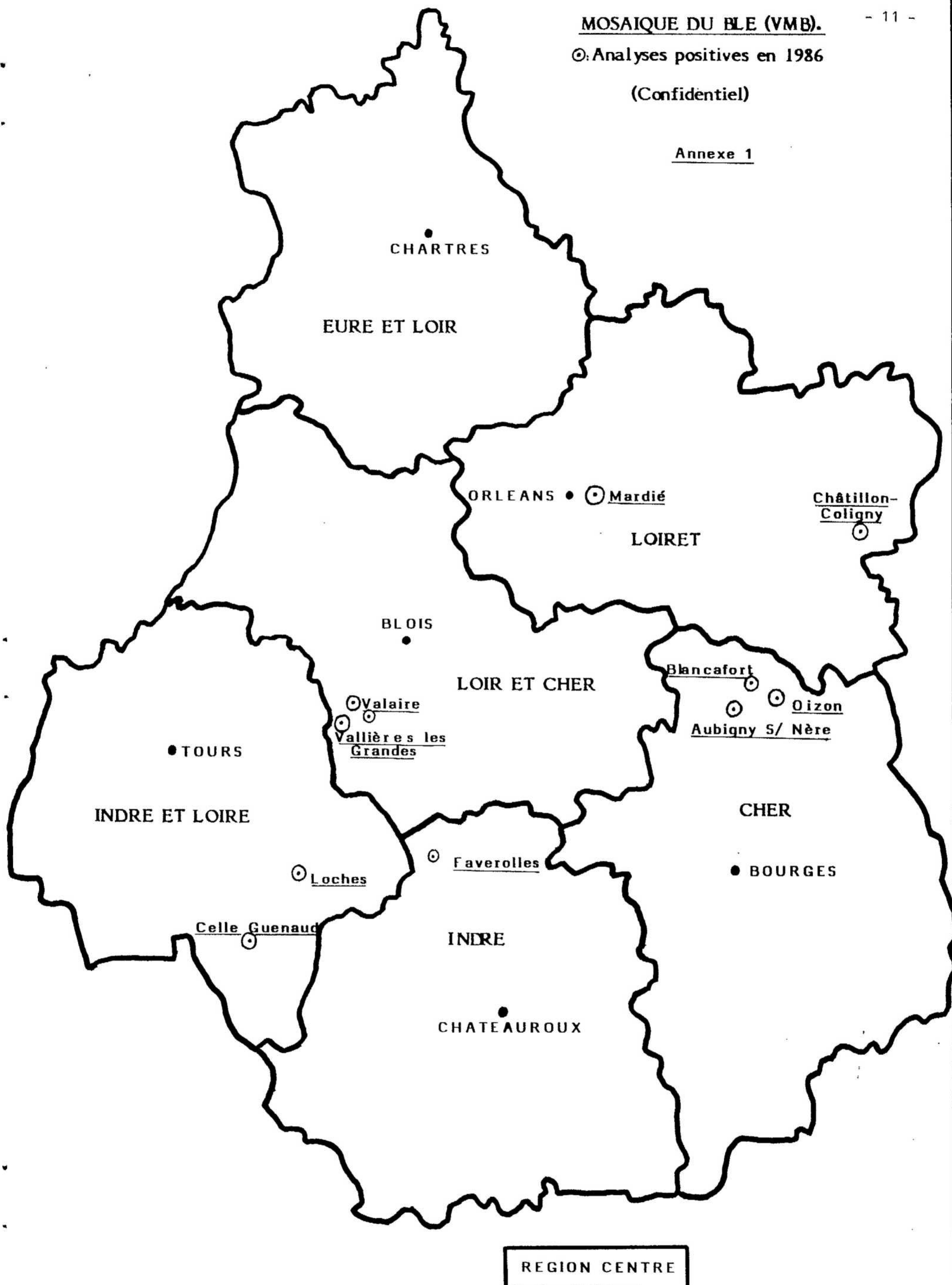
Dans plusieurs régions, suivi précis de l'évolution des symptômes de la maladie dans une commune nouvellement touchée depuis 1986 (aussi bien pour le V.M.J.O que le V.M.B).

2. TESTS ELISA.

- Poursuite des analyses sur V.M.B.
- Testage du sérum de l'I.N.R.A sur V.M.J.O dès janvier 87.

3. SUIVI DES ESSAIS VARIETES.

Notamment ceux mis en place par l'I.T.C.F qui feront l'objet d'un suivi des souches virales par l'I.N.R.A (région Nord-Pas-de-Calais, Champagne, Bourgogne).


MOSAIQUE DU BLE (VMB).
⊙: Analyses positives en 1986
(Confidentiel)
Annexe 1
CHARTRES
EURE ET LOIR
ORLEANS
Mardié
LOIRET
Châtillon-Coligny
BLOIS
LOIR ET CHER
Valaire
Vallières les Grandes
Blancafort
Oizon
Aubigny S/ Nère
TOURS
INDRE ET LOIRE
CHER
Loches
Faverolles
BOURGES
Celle Guenaud
INDRE
CHATEAUROUX
REGION CENTRE

ANALYSES "MOSAIQUES DU BLE" (VMB) EN 1986

Annexe 2

P. V. "CENTRE"

Dpt	ADRESSE	VARIETE	Test VMB (FLEURY)	Test VMJB - Mr LAPIERRE INRA Versailles		OBSERVAT.
				envoi effectué	réponse	
18	BEGUIN François Domaine de Chanteloup 18410 BLANCAFORT	FESTIVAL	+			
Cher	TOURLOURAT Gaec des Granges Rouges OIZON 18700 AUBIGNY	FESTIVAL	-			
	PV BOURGES AUBIGNY/NERE	CATON	+			
	GRESSIN OIZON 18700 AUBIGNY	FESTIVAL	+	X		
	RIONDEL JM SIDIAILLES 18270 CULAN	ARMINDA	-			
	PILOIR J. PAUL La Fontaine 18410 BLANCAFORT	CATON	-			
36	PARYSECK J. MICHEL Faverolles 36600 VALENCAY	FESTIVAL	+			
Indre	JEANNEAU Domaine de Beuvy 36130 DEOLS	CAMPREMY	-			
	FOUASSIER A. Maison des Pins 36240 ECUEILLE	HARDI	-	X		
37	BOUCHET Champ Fleury 37330 ST LAURENT DE LIN	FESTIVAL	-			
	RAGUIN C. La Rousselière 37600 LOCHES	---	+			
	DIERRICK 37 CELLE GUENAND Indre et Loire	---	+			
Indre et Loire	GDA de ches 37460 TRESOR	CANDO	-			

ANALYSES "MOSAIQUES DU BLE" (VMB) EN 1986

Annexe 2

P. V. "CENTRE"

Dpt	ADRESSE	VARIETE	Test VMB (FLEURY)	Test VMJB - Mr LAPIERRE INRA Versailles		OBSERVAT.
				envoi effectué	réponse	
41	GALLOU Etienne Les Poissonières 41120 VALAIRE	BEAUCHAMP	-	X		
Loir	GALLOU Gérard La Cailloudière 41120 VALAIRE	CANDO	+			
et Cher	METIVIER La Menauterie Vallières les Grandes 41400 MONTRICHARD	FESTIVAL	+	X		
	GALLOU E. Chaumont 41120 LES MONTILS	CANDO	-	X		
	JANVIER La Picoulière Valaire 41120 LES MONTILS	BEAUCHAMP	-	X		Site de Chaumont
	GALLOU E. La Cailloudière Valaire 41120 LES MONTILS	CARGIFLASH	+ 1/3	X		Site de Chaumont
	GANGNERON Coop. UNION 1, place Jean Jaurès 41000 BLOIS	FESTIVAL	+	X		
	GVA NEILZ Gérard 36, place Clémenceau 41800 MONTOIRE	FESTIVAL	+			
45	PALLUAU Rue Creuse 45470 LOURY	TALENT	-			
	MERLIN G. 45230 CHATILLON COLIGNY	CATON	-	X		
Loiret	Essai LACHAUD 45230 CHATILLON COLIGNY	FESTIVAL THESEE CAPITOLE FEUVERT	+ + - -	X X X X		Essai de Mr LACHAUD

ANALYSES "MOSAIQUES DU BLE" (VMB) EN 1986

P. V. "CENTRE"

Annexe 2

Dpt	ADRESSE	VARIETE	Test VMB (FLEURY)	Test VMJB - Mr LAPIERRE INRA Versailles		OBSERVAT.
				envoi effectué	réponse	
45 Loiret	GIRARD J. Pierre Gaec de la Ploudière 45600 SULLY S/LOIRE	FESTIVAL	-			
	DUBREUIL Cravant 45190 BEAUCENCY	FESTIVAL	-			
	Essai Piétin Verse Homologation 45660 MARDIE	---	+			
	DOLBEAU 124, rue de Couts 45140 INGRE Loiret	FESTIVAL	-			
28 Eure et Loir	DEBACKER S. Escorpain 28270 BREZOLLES Eure & Loir	---	-			
		P.V. POITIERS				
86 Vienne	CINQSOUS G. 86 LE ROCHEREAU	CATON	-			
	CINQSOUS G. 86 LE ROCHEREAU Vienne	CAPITOLE	-			
	Gaec des Effes 86260 ST PIERRE DE MAILLE	HARDI	-			
		P.V. BEAUNE				
21 Côte d'Or	S.R.P.V. BOURGOGNE 21200 BEAUNE	---	-			
		P.V. NIORT				
79 Deux Sèvres	ANTENNE DES DEUX SEVRES	FESTIVAL	-			
	MOTTARD 79350 CHICHE Deux-Sèvres	HARDI	-			
	Parcelle de MONTRAVERS	---	-			

ANALYSES "MOSAIQUES DU BLE" (VMB) EN 1986

Annexe 2

P. V. "CENTRE"

Dpt	ADRESSE	VARIETE	Test VMB (FLEURY)	Test VMJB - Mr LAPIERRE INRA Versailles		OBSERVAT.
				envoi effectué	réponse	
		P.V. COGNAC				
16 Charente	CHARTIER F. PAIX 16240 VILLEFAGNAN	BEAUCHAMP	-			
		P.V. LOOS EN GOHELLE				
62 Pas-de-Calais	LEFEBVRE 62 LIERES	GALAHAD	-			
		P.V. MONTFAVET				
04 Alpes de Hte Provence	GARNEL 04 ST ETIENNE LES ORGUES	CAPDUR	-			
	GARNEL 04 ST ETIENNE LES ORGUES	ARCOUR	-			

SENSIBILITE DE CERTAINES VARIETES DE BLE TENDRE AUX MOSAIQUES DU BLE

Annexe 3

(Liste mise à jour en Juin 1986, d'après les expérimentations INRA - ITCF menées depuis 8 ans)

	VMB	VMJB	VMB + VMJB		VMB	VMJB	VMB + VMJB
ABOUKIR	S	--	--	GALAHAD	--	--	S
ADAM	--	R	--	GALAXIE	--	--	S
ARCOLE	S	--	--	GARANT	S	R	--
ARMINDA	--	R	LS	HARDI	S	S	S
ARMUR	--	--	LS	HORACE	S	--	--
AQUILA	LS	R	LS	LONGBOW	--	--	LS
AUBAINE	LS	S	S	MASTER	S	R	S
AUSTERLITZ	--	--	S	MISSION	S	R	S
BEAUCHAMP	S	S	S	NORMAN	--	--	LS
BELAVISO	S	R	S	PERNEL	R	S	S
BERLIOZ	--	--	S	PLUTON	--	--	S
BRELAN	--	LS	LS	PRIAM	--	--	S
BRISTONE	--	--	LS	PRINQUAL	--	--	--
CAMP REMY	S	R	S	PROMENTIN	S	R	S
CARAT	--	R	S	PURSANG	S	R	--
CARGIMAREC	S	S	--	RAMSES	--	S	--
CARLOS	--	--	--	REAL	--	--	S
CATON	--	R	S	RIOL	S	R	S
CHOPIN	S	--	S	ROTONDE	--	R	--
COCAGNE	R	--	--	SCIPION	S	R	S
CORIN	S	R	--	SENSOR	--	--	S
COURTEL	--	--	LS	TALENT	--	--	LS
DIVIO	--	--	S	TENOR	S	R	S
EPIROUX	--	--	S	THESEE	S	S	--
FESTIVAL	S	R	S	TOP	--	R	--
FEUVERT	S	R	LS	TRACY	--	--	LS
FLUTO	S	R	--	ULM	S	S	--
				VOYAGE	--	--	S

LEGENDE :

-- = pas de données - S = sensible - LS = légèrement sensible - R = résistant

Annexe 3

VARIETES RESISTANTES AUX MOSAIQUES DU BLE

(Liste mise à jour en Juin 1986, d'après les expérimentations INRA - ITCF menées depuis 8 ans)

	VMB	VMJB	VMB + VMJB
ALBATROS	R	R	--
AVALON	R	R	--
APEXAL	R	R	R
CAPITOLE	R	R	R
CARGO	R	--	R
FIDEL	R	R	R
FLEURON	R	R	--
FORTUNA	--	--	R
MOULIN	R	--	R
REMPART	R	R	R
RESCLER	--	R	R
SABRE	R	R	R
TARASQUE	--	R	R

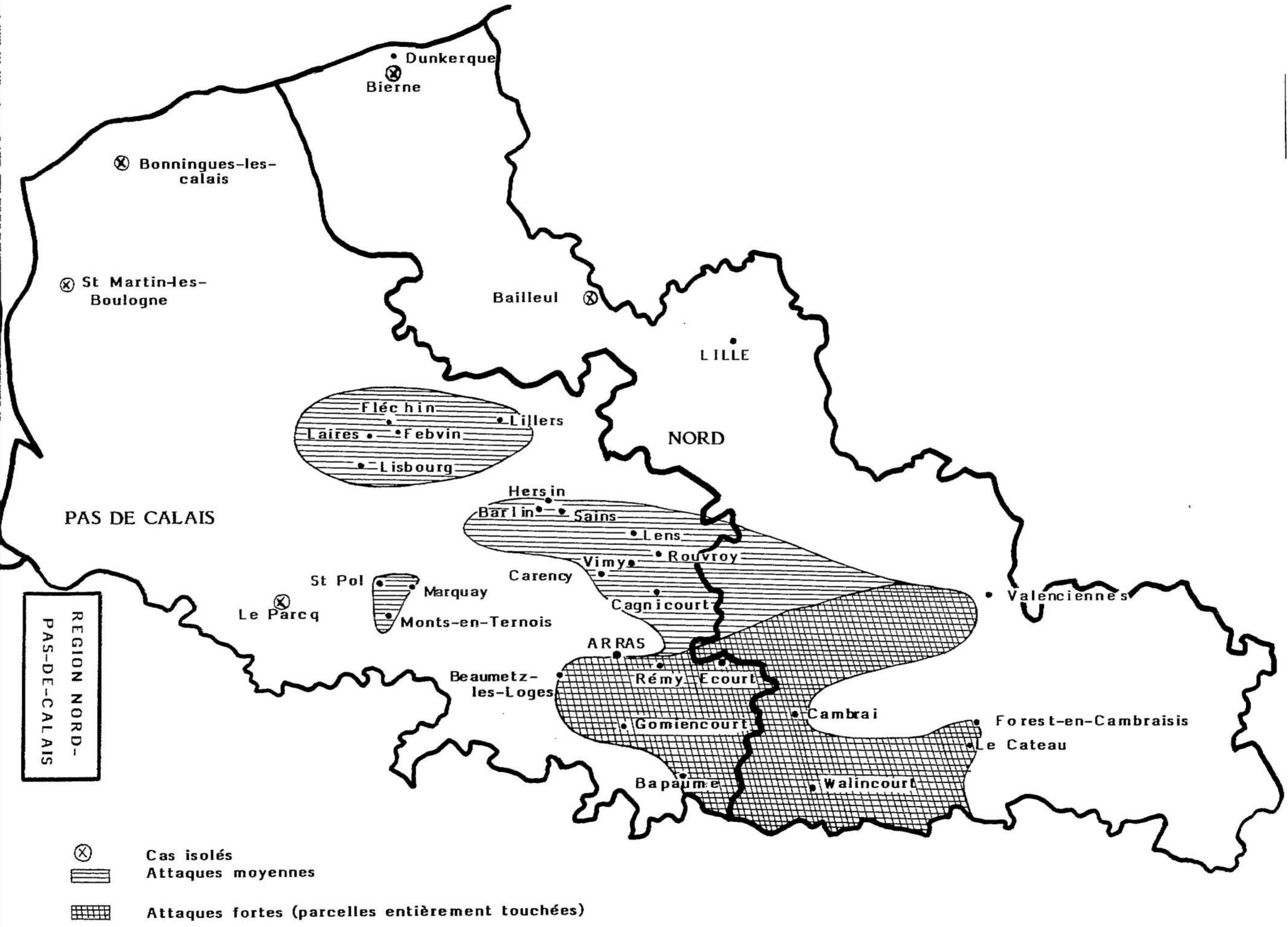
LEGENDE :

-- = pas de données
S = sensible
LS = légèrement sensible
R = résistant

MOSAIQUE JAUNE DE L'ORGE 1986

(Confidentiel)

Annexe 4



MOSAIQUE JAUNE DE L'ORGE 1986

(Confidentiel)

Annexe 5

Le Nouvion en Tiérache
Rozoy/Serre
Chemin des Dames
Crecy/Serre
LAON
Loupeigne
Villers sur Fère
Château Thierry
Pargny-là-Dhuys
St Quentin
Epaux Bézu
Gandelu
Vic/Aisne
Moulin sous touvent
Brégy
Sancourt
Roiglise
Lagny
Candor
Tilloloy
Lassigny
Péronne
Frise
Albert
Mailly-Maillet
Vaux/Somme
Demuin
Le Valheureux
Hérissart
Beaucourt/L'hallue
AMIENS
Remiencourt
Oresmaux
Wacquemoulin
Avrigny
Tricot
Catenoy
Bury
Blicourt
Rothois
Fontaine-Bonneleau
St Maur
BEAUVAIS
Frocourt
Pierrefitte-en-Beauvaisis
Jouy sous Thelle
Montmarquet
Beaucamps le Vieux
Fourdinoy
Ronchois
Puisenval

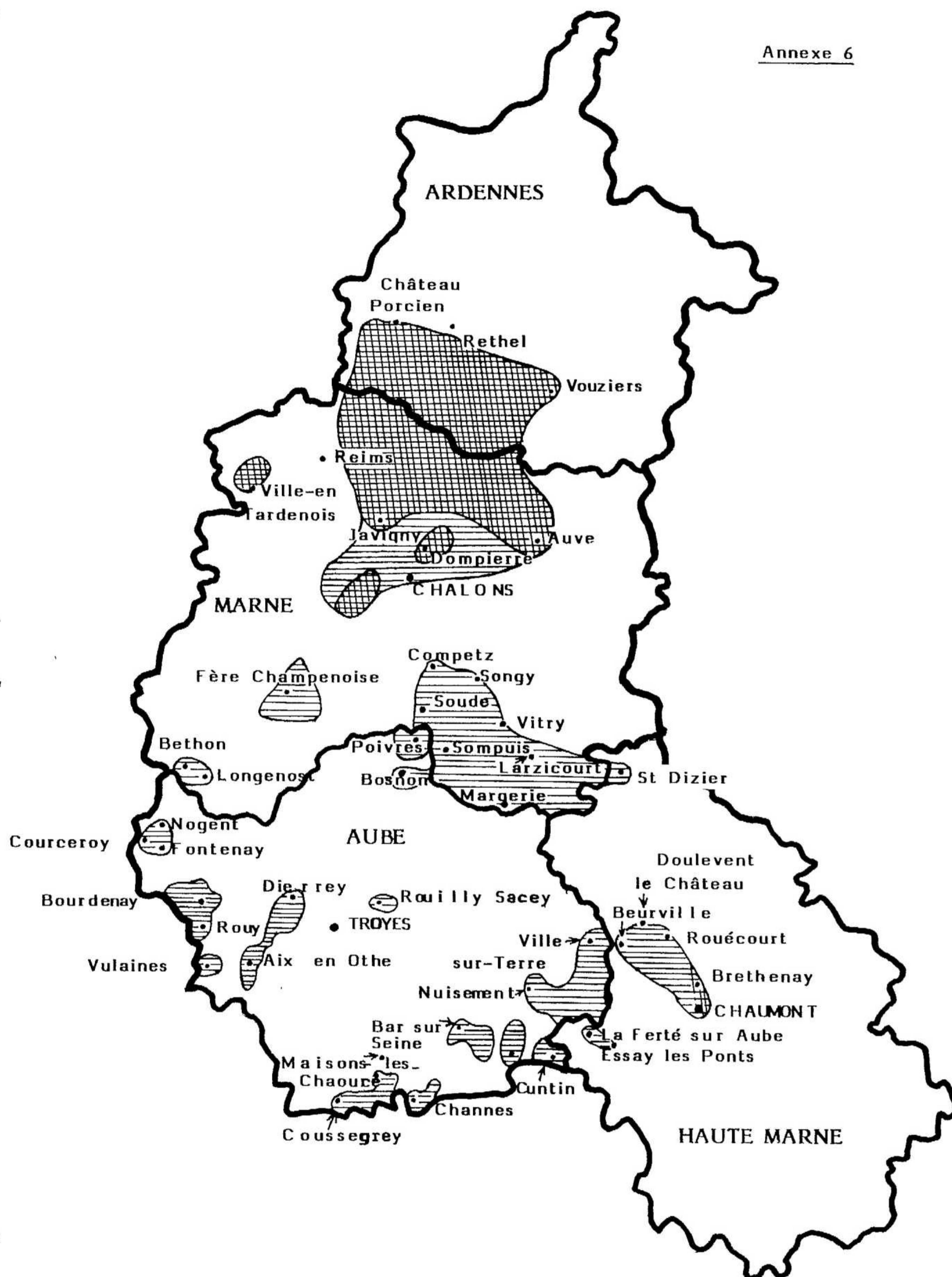
Cas isolés
Attaques moyennes
Attaques fortes (parcelles entièrement touchées).

REGIONS
PICARDIE HAUTE-NORMANDIE

MOSAIQUE JAUNE DE L'ORGE 1986

(Confidentiel)

Annexe 6

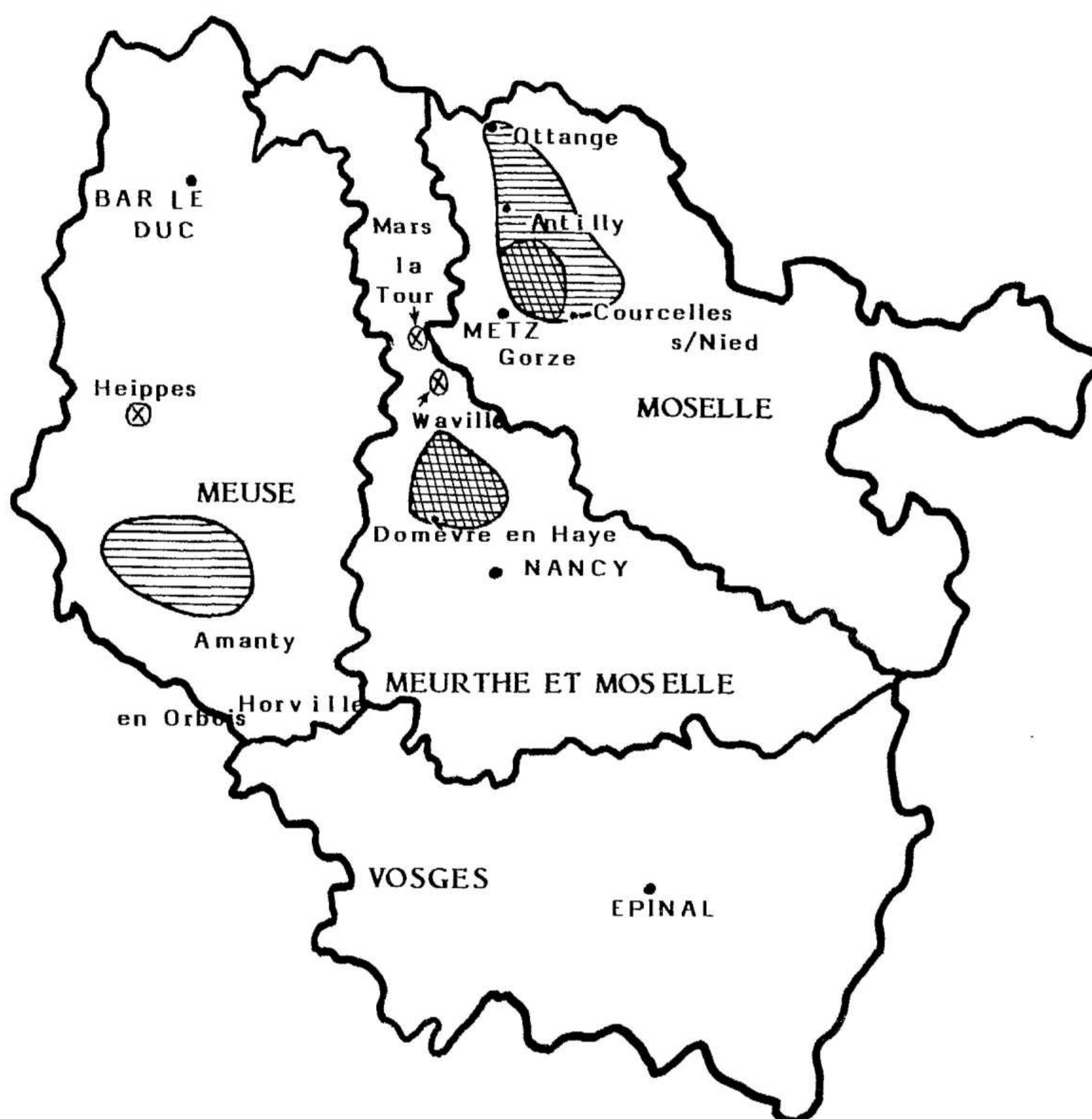


(d'après la F.G.D.E.A. Aube)

MOSAIQUE JAUNE DE L'ORGE 1986

(Confidentiel)

Annexe 7



⊗ Cas isolés

Attaques moyennes

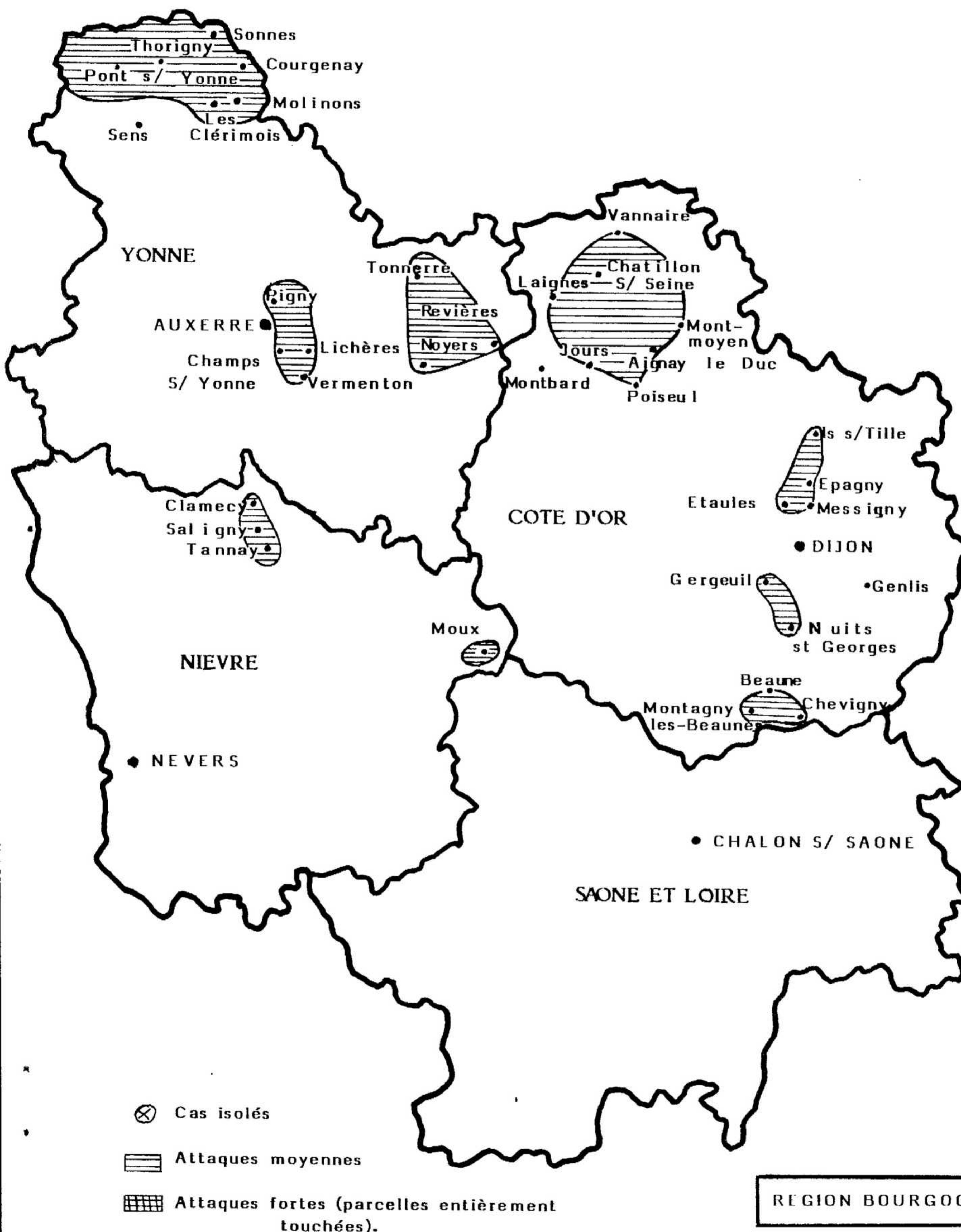
Attaques fortes (parcelles entièrement touchées).

REGION LORRAINE

MOSAIQUE JAUNE DE L'ORGE 1986

(Confidentiel)

Annexe 8

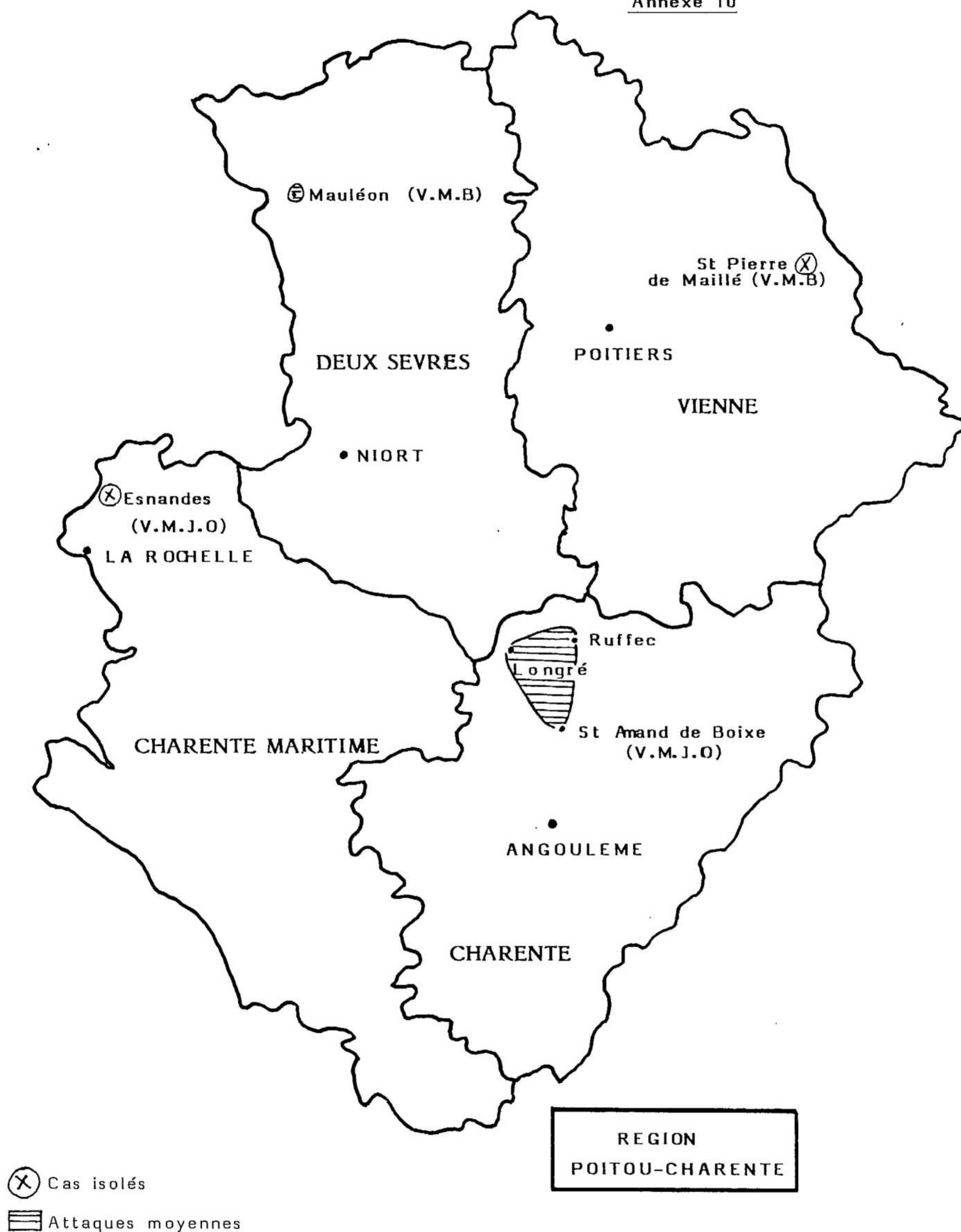



MOSAIQUE JAUNE DE L'ORGE 1986
(Confidentiel)
Annexe 9
Dreux
Nogent le Roi
Chateauneuf en Thymerais
Maintenon
CHARTRES
EURE ET LOIR
Patay
ORLEANS
LOIRET
BLOIS
LOIR ET CHER
TOURS
INDRE ET LOIRE
BOURGES
Vatan
CHER
Civray
St Ambroix
Villedieu
Segry
Chavannes
CHATEAUROUX
INDRE
Cas isolés
Attaques moyennes
REGION CENTRE

MOSAIQUES DU BLE ET MOSAIQUE JAUNE DE L'ORGE 1986

(Confidentiel)

Annexe 10



ESSAIS VARIETES

Annexe 11

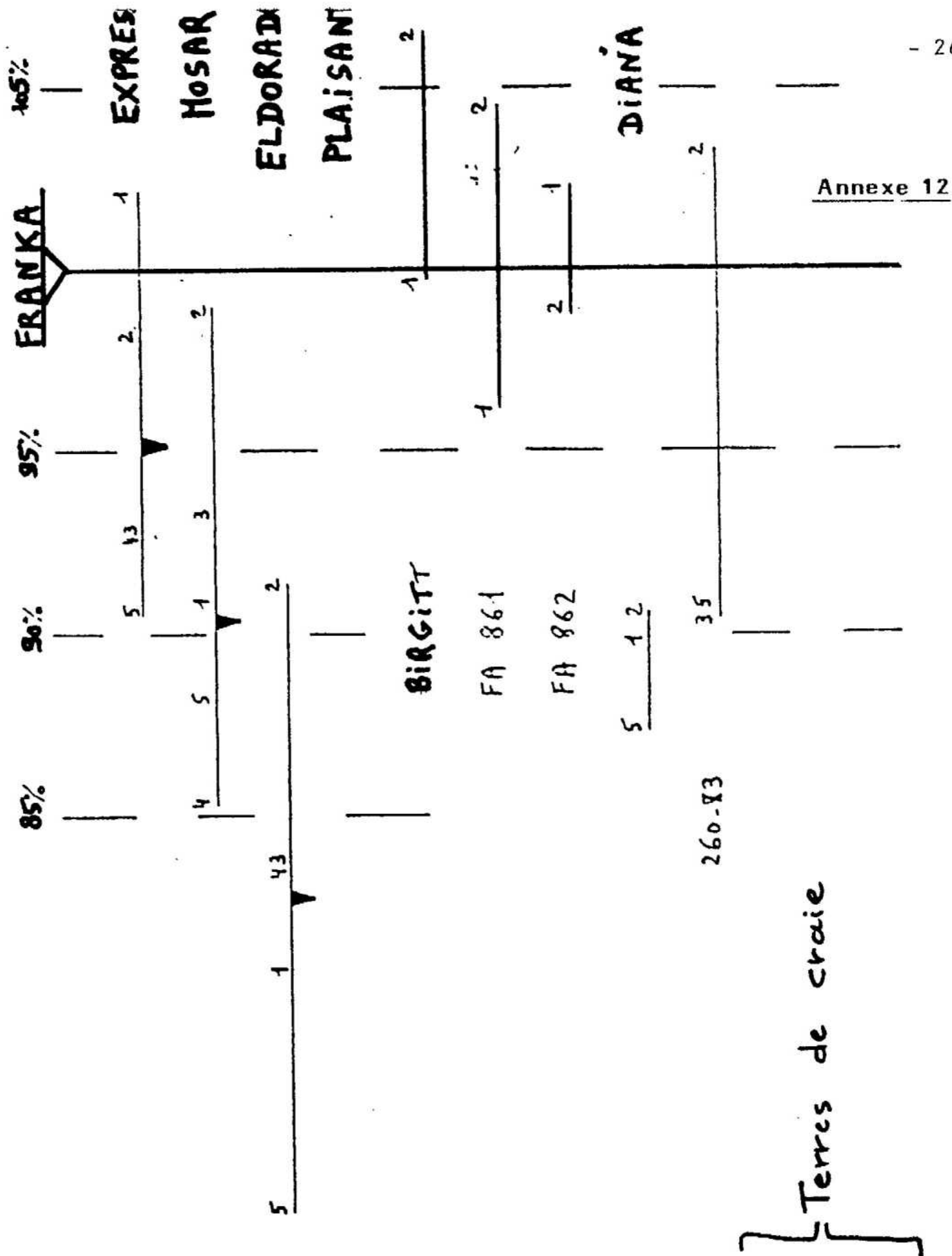
NORD-PAS-DE-CALAIS
1986

VARIETE	RENDEMENTS (qx/ha) Essai I.T.C.F	Essai Claeys-Luc	Essai Desprez
GAULOIS	-	-	75,4
FRANKA	45,6	65,37	71,2
BIRGIT	40,5	70,95	-
NEGER	-	69,47	-
EXPRESS	31,1	68,74	-
MOSAR	42,5	68,11	-
DIANA	35,6	64,32	-
SONATE	31,7	-	-
ELDORADO	33,4	-	-
ILLIA	28,4	48,95	19,8
SONJA	-	-	45,1
BARBEROUSSE	-	47,79	19,3
PLAISANT	26,6	45,05	-
CAPRI	-	40,84	-
SMASH	25,6	-	-
	p.p.d.s = 5,3 qx	p.p.d.s = 4,54 qx	
	C.V = 12,3%	C.V = 4,73 %	

Légende :

. Essai I.T.C.F à Izel (62).
. Essai Claeys-Luc à Loos-en-Gohelle (62).
. Essai Desprez à Cappelle-en-Pévèle (62).

Annexe 12



Terres de craie

1 ITCF La Veuve
2 ITCF Pauvres
3 UCP La Veuve
4 Providence Heutrégiville
5 CAAR Tardenois

TEMOIN FRANKA = 100

VARIETE	INDICE
FRANKA	100
EXPRESS	95,2
MOSAR-	91,3
ELDORADO	82,7
PLAISANT	57,8

ESSAIS V.M.J.O CHAMPAGNE

(en % de FRANKA) 1986

VARIETES D'ORGES D'HIVER TOLERANTES

AU V.M.J.O

Annexe 13

VARIETES A 2 RANGS (catalogue français).

Variétés	Année d'inscription	Obtention	Caractères culturaux									
			Alternativité	Précocité	Tallage	Résistance au froid	Résistance à laverse	Résistance aux maladies				
								Rouille jaune	Rouille naine	Charbon	Oïdium	Ryncho.
DIANA	84	Lafite	1/2 hiver	5,5	très fort	5	6,5	-	5	-	4	4
MOSAR	85	Secobra	hiver à 1/2 hiver	8	-	3,5	6,5	-	2	-	3	2
TORRENT	85	Nickerson	hiver à 1/2 hiver	7	-	3,5	6	-	1	-	4	3

Inscription prochaine au catalogue français : MELUSINE (Secobra).

VARIETES A 6 RANGS (catalogue européen).

BIRGIT
FRANKA

VARIETE A 6 RANGS (catalogue français).

Variété	Année d'inscription	Obtention	Caractères Culturaux									
			Alternativité	Précocité	Tallage	Résistance au froid	Résistance à la verse	Résistance aux maladies				
								R. jaune	R. naine	Charbon	Oïdium	Ryncho.
EXPRESS	85	Serasem	1/2 alt.	7,5	-	3,5	7	-	2	-	4	3

Inscription prochaine au catalogue français : GAULOIS (Desprez).